

## PRINTER AND NETWORK SYSTEM

Patent Number: JP11212891

Publication date: 1999-08-06

Inventor(s): MOGI IWAO

Applicant(s): FUJI XEROX CO LTD

Requested Patent:  JP11212891

Application Number: JP19980026358 19980126

Priority Number(s):

IPC Classification: G06F13/00; G06F13/00; B41J29/38; G06F3/12; H04L12/54;

EC Classification:

Equivalents:

---

### Abstract

---

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a printer and a network system, which can set an environment that an electronic mail transmitter-side desires and which do not need to prepare a large quantity of various data on a font or the like on a self-device side.

**SOLUTION:** First to N-th user nodes 121 -12N and the printer 13 are connected on a network 11. The printer 13 receives an electronic mail from the user node 12 requesting printing and extracts/executes a script incorporated in the mail. Thus, printing data and a printing resource are obtained from the electronic mail itself or the other place on the network 11 so as to execute printing. When a fault occurs in the printer 13 and maintenance is required, a system manager incorporates the script showing the place of the program for maintenance into the electronic mail and sends it. Thus, remote maintenance can also be realized.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2



タをプリンタに送ったその装置自身に限られるものでない、また他の電子メールの印刷環境の変更によって指定したフォント以外のフォントが表示される。

【0003】電子メールを受信した受信者がその電子メールを印刷データとしてネットワーク上のプリンタに送信して印刷を行わせる場合も同様である。

【0004】ネットワークを適用したネットワークシステムでは、当然ながらネットワークに共有されるプリンタに対して、ネットワーク上の複数の者が印刷を要求することができる。また、ネットワークによっても相違するが、共有されるプリンタの印刷環境の設定や変更を誰でも行えるようなシステムから存在するし、ある一定以上の権限を有する者あるいは電子メールを送付した当人がプリンタの印刷環境の設定や変更を行うことができる場合もある。從て、ネットワークに接続されてプリンタから操作する者が時々問題を興してそれが印刷データの依頼を受ける一方で、印刷環境についても適宜その設定変更をさせられることになる。

【0005】この結果として、例えばAというユーザーが自分の受信した電子メールの印刷をプリンタに依頼して、プリンタに対してプリントアウトをさせる。なお、ハーネスデータはハーメータファイルに格納されているが、このファイルの中にはドキュメントの名前、プリント枚数およびドキュメントのフォーマットが記載されている。

【0006】この結果のネットワークが応応プリント処理システムでは、電子メールを受信したユーザがこれをプリンタサーバに転送してプリントを依頼する形式となる。そこで定めた印刷環境で印刷されてしまい、当初予想していた印刷内容と相違する印刷物を得ることになるという不具合が発生する。

【0007】また、AというユーザーとBというユーザーがそれぞれ異なる印刷環境で電子メールの印刷データのたまに定めた印刷環境を同時に要請した場合は、これらの印刷データのたまに定めた印刷環境を同時に要請した結果として、どちらの印刷データの管理責任者がそのプリンタまで直接出向いてメンテナンスを行ふ必要があり、ネットワークの管理責任者を負うとするという問題があつた。

【0008】そこで本発明の目的は、電子メール送信者の希望する環境を設定することができ、しかもフォント等の各種データを自装置側で大量に用意する必要のないプリントを提供することにある。

【0009】本発明の他の目的は、電子メール全体のデータ量を過度に増加させることなくネットワークに接続されたプリンタに電子メール送信者の希望する環境でプリントを行わせることのできるネットワークシステム実現できないというようなものであった。

【0010】更に印刷環境の設定を行うことのできるプリンタでは、ユーザの希望するフォントや電子的なフォーム等の印刷資源のすべてをプリンタ側の配信装置に格納しておいて、どのような印刷環境が設定されても印刷を行ふことができるようになっているものがある。このようないいプリンタでは、多種多様な印刷資源を可能にするネットワークシステムを提供することにある。

【0011】本発明の更に他の目的は、電子メールを使用してシステムのリモートメンテナンスを可能にするネットワークシステムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明では、(1)ネットワーク側に於ける電子メールを受信する電子メール受信手段と、(2)この電子メール受信手段の受信した電子メールに使用する印刷資源をいつしょに格納する方法が選択されている。これにより、プリンタ側の配信装置の配信容量を必要以上に大きくする必要がなく

50 (ハ)このスクリプトを実行してプリントを行なうスクリプトを抽出する。

も、電子メール自身にスクリプトを組み込む必要がないので、メールのデータ量を低減することができる。  
【0021】請求項4記載の発明では、(1)ネットワークを介して電子メールを受信する電子メール受信手段と、(2)この電子メール受信手段によって受信された未処理の電子メールを処理のために1つずつ系列的に選択していく電子メール順次選択手段と、(3)この電子メール順次選択手段が選択した電子メールにプリンタのメンテナンスを行つたためのスクリプトが存在する場合にこれを抽出するスクリプト抽出手段と、(4)この電子メールを実行するために実行するスクリプト実行手段とを組み合わせる。

【0022】すなわち請求項4記載の発明では、(1)ネットワークを介して電子メールを受信する電子メール順次選択手段と、(2)この電子メール受信手段によって受信された未処理の電子メールを処理のために1つずつ系列的に選択していく電子メール順次選択手段と、(3)この電子メールがスクリプトを実行する正当な権限を有する者のメールであるか否かを判断する権限判定手段と、(4)この権限であると判断したときスクリプト抽出手段によって抽出されたスクリプトを自装置のメンテナンスのために実行するスクリプト実行手段とをプリンタに具備させる。

【0023】請求項5記載の発明では、(1)ネットワークがプリンタ側では受信されると、プリンタ側では受信される電子メールを受信あるいは優先順位を加味した順番で一つずつ系列で処理する。そして、選択した電子メールにプリンタのメンテナンスを行つたためのスクリプトが存在する場合にはこれを抽出し、まだその電子メールの送信者がメンテナンスの権限を有する者であるかどうかを例えればバスクードによってチェックする。この結果、メンテナンスの権限を有する者からのスクリプトが電子メールで送られてきたと判断された場合には、抽出されたスクリプトを自装置のメンテナンスのために実行することで、リモートメンテナンスを実現させようとしている。

【0024】請求項5記載の発明では、(1)ネットワークを構成する情報処理装置のメンテナンスを指示するスクリプトを電子メールに組み込んでメンテナンスの対象となる装置に送信するシステム管理装置メール送出手段と、(2)電子メールを受信する電子メール受信手段と、(3)この電子メールを実行するために実行するスクリプト抽出手段によって受信された電子メールからメンテナンスを指示するスクリプトが存在する場合にこれを抽出するスクリプトを実行する正当な権限を有する者からのメールであると判断したときスクリプト抽出手段とを組み込んだ情報処理装置とをネットワークシステムに具備させる。

【0025】すなわち請求項5記載の発明では、システム管理装置電子メール送出手段が情報処理装置のメンテナンスを指示するスクリプトを電子メールに組み込んでメンテナンスの対象となる装置に送信するシステム管理装置のためのスクリプトを実行する正当な権限を有する者からのメールであると判断したときスクリプト抽出手段とを電子メールに組み込んでメンテナンスの対象となる装置に送信するシステム管理装置のためのスクリプトを実行する正当な権限を有する者からの電子メールで送られてきたと判断された場合には、抽出されたスクリプトを自装置のメンテナンスのために実行することで、リモートメンテナンスを実現させようとしている。

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明では、(1)ネットワーク側に於ける電子メールを受信する電子メール受信手段と、(2)この電子メール受信手段の受信した電子メールに使用する印刷資源をいつしょに格納する方法が選択されている。この請求項3記載の発明においては優先順位を加味した順番で一つずつ系列で処理する。そして、選択した電子メールの印刷資源を有する者からのスクリプトが電子メールで送られてきたと判断された場合には、抽出されたスクリプトを自装置のメンテナンスのために実行することで、リモートメンテナンスを実現させようとしている。

このスクリプトの組み込まれた電子メールが正当な権限を有する者からのものであるか否かを判別し、正当な権限を有する者からの電子メールである場合は抽出されたスクリプトを自装置のメンテナンスのために実行するようにして、リモートメンテナンスを実現している。

たものである。このネットワークシステムは、例えばイーサネット等のネットワーク 1 1 と、このネットワーク 1 1 に接続された第 1 ~ 第 N のユーザーノード 1 2 ~ 1 1 に接続された第 1 ~ 第 N のユーザーノード 1 2 ~ 1 1 によって構成されている。もちろん、ネットワーク 1 1 上には必要に応じて更に他の機器が接続される場合、同じくネットワーク 1 1 に接続されたプリント 2 など、によって機能している。

[0025] 求款項6記載の発明では、請求項1～請求項3記載のプリント実行手段は、スクリプトにて取扱すべき印刷資源の所在が記述されているときその印刷資源を取得してプリントを実行することを特徴としている。

[0026] すなわち請求項6記載の発明では、電子メ

なく、プリント側に取扱すべき印刷資源の所在を知らせてその印刷資源を取得することを指示することで、プリントに印刷資源を自分で取得せらるようになっている。これにより、電子メールで送信するデータ量を大幅に低減させることができる。印刷資源のみでなく、例えば印刷データ 자체をプリントがネットワーク上から取り出すこと

とも同様に可能である。

【002.7】請求項7記載の発明では、請求項1～請求項3記載のプリントでスクリプト実行手段は、スクリプトにて印刷のための設定に関する情報が記述されているとしきその設定を行ってプリントを実行することを特徴としている。

100.81.2 すなはちあふみ 順既の参考では、リンクから排出される用紙の向きや1枚の用紙に何ページ分のデータをプリントするかといった印刷のための設定に関する情報は印刷コンフィグレーションの設定で行う場合に、この印刷コンフィグレーションの設定をスクロールして見てください。これにより、どのような印刷のための各種設定がなされた状態でデータが印刷されるかが確認できます。

**[0029]**請求項8記載の発明では、請求項5記載のネットワークシステムで複数別途手段は、自装置に予め記憶においてメントナンバを行う複数者のパスワードと電子メールで送られてきたパスワードを比較することによって正当な権限を有する者からのメールであることを行うことができる。

【0030】すなわち請求項8記載の発明では、リモートメンテナンスを行う際の代理者の権限を各レベルの保護を、装置に予め記憶しておいたバスクードと電子メールで送られてきたバスクードを比較することで実現するようとしている。

1

**[0032]** [実施例] 以下実施例につき本発明を詳細に説明する。

**[0033]** 図1は本発明の一実施例におけるプリンタを使用したネットワークシステムの構成を図わし

して各部と接続されている。このうちROM5 3は、このプリント1 3を制御するためのプログラムや、第1～第Nのユーザード1 2～1 Nが共通して使用するような基本的なファントや基本的な電子的なデータあるいはプログラムを格納している。ROM5 3に格納する印刷資料

原車のデータ基が多い場合には、ハードディスク等の記憶手段をROM 5.3の代わりに使用したり、これと併用することも可能である。作業用モリ5.4は、プリント1.3のプリント処理のために一時的に使用されるデータモリから構成されている。作業用モリ5.4には一時モリから構成され、データを一度読み取った後は即ちデータを元に戻す機能が付いている。

になっている。入力回路 5 は、マウス 6 を接続した。キーボード 1 9 と接続されており、ユーザがこのプリンタ 1 3 に立ち寄った際のデータの入力や保守用に使用されるようになっている。

【0038】通信制御回路 5 7 は図 1 に示したネットワーク 1 1 と接続するための回路である。この通信制御回

路 5.7 を介してブリッタ 1.3 は第 1～第 N のユーザーノード 1.2～1.2n から電子メールを受信するが、必要な印刷装置をネットワーク 1.1 上にアクセスすることになる。表示制御回路 5.8 はディスプレイ 2.1 に各種データを視覚的に表示するためのドライバ回路である。ブリンティーフェース (I/F) 回路 5.9 は、レーザントンタイマーフェース (I/F) 回路 5.10 は、

【0039】図4は、このプリントの機能的な構成を示す。プリント1.3の制御部1.8は、電子メールを送受信するための電子メール送受信手段61と、電子メール中に埋め込まれたスクリプト(コマンドを取得するためのデータ入力手段を備えることは自由である。

様)を抽出してその内容を実行するソフト実行手段6 2と、印刷物の抽出の出方や1枚の用紙に複数ページの印刷を行うか毎の印刷に適用するコンソルゲーション手段6 3と、を設定する印刷コンソルゲーション設定手段6 3と、レザーブリダ 17による印刷の制御を実行する印制制御手段6 4と、別途が印制資源をなすうち3のROM5

に予め用意された以外の印刷資源をネットワーク上から取扱するための印刷資源取扱手段 65 と、電子メール送受信手段 61 によって受信した電子メール等の手段から印刷データを取得する印刷データ取扱手段 66 を備えている。なお、ネットワーク上の印刷資源は、第1～

【0040】図5に例えれば第1のユーザーノードがプリンタに電子メールを送出す処理手順を表したものであって、第Nのユーザーノード1.2.1～1.2.6等の情報処理装置のハードディスク71や、フロッピディスク72や、磁気テープ73あるいは光ディスク74等の各種の記憶媒体に格納されている。

る。第1のエーサーント1.2、(E)、ネットワーク1.1  
上の他のユーザから電子郵件を受け取り、これを印刷  
する場合、その電子郵件をモニタ1.5(図2)上で選  
択し(ステップS1.0)、その後印刷要領所定の印  
刷電子郵件を記述した所置のスクリプト1.0ア.そして、  
モニタ1.3の表示に並行して、プリント1.3の表示に並行す

【0041】このようにして電子メールと共にプリント  
1.3に送信されるスクリプトは、次のような内容の全部  
に区別できる形式にする。

(a) 印刷資源の転送改修指示情報：プリント 1 3 側に用意されないと想定される印刷資源の取扱先とその印刷資源の内容を示す情報である。

(b) 印刷データの転送改修指示情報：電子メールに直接、印刷データを書き込んでプリント 1 3 に転送するの

(b) 印刷データを格納するためのネットワーク 1.1 上の場所と、その印刷データの名前を示す情報である。

(c) 印刷コンフィグレーションの設定を示す情報；印刷データの印刷が行われたとき、その結果の出力力を示す情報である。

(d) 印刷結果の出力先指示情報；電子メールによる印刷データの印刷が行われたとき、その結果の出力力を示す情報である。

【0042】図6は、受信した電子メールに対するブリントンタ側の処理の流れを示したものである。ブリントンタ1は、所定の時間間隔でスクリプトに閑して未處理の電子メールに対するプリントアウトする場合もある。

メールが存在するかどうかをチェックする（ステップS201）。そして、図3で示した作業メモリ5に未処理の電子メールが存在した場合には(Y)、これを取り出した電子メールとともに併せて処理を行なう電子メールの順番を決定する（ステップS202）。処理する順番は、優先順位が存在する場合はそ

番で電子メールの処理が行われることになる。

【0043】今回処理する電子メールに対しては、そのメール本文中にスクリプトの開始を示すスクリプト開始文が存在するか、あるいはスクリプトファイルがあるかどうかが存在するかチェックされる(ステップS203)。例えば“うかがうかチェックされる(ステップS203)。例えは”

“Start Script\*\*\*”というテキスト文が存在した場合は、スクリプト開始が存在すると判断される。添付ファイルの既選子が“スクリプト”を示すものである場合には、スクリプトファイルが存在すると判断される。

[0044]ステップS203でスクリプト開始文もスクリプトファイルも存在しない場合には（N）、その電子メールは削除される（ステップS3007）、処理を終了する。  
[0045]一方、ステップS203で今回処理する電子メールにスクリプトの既選子が“スクリプト”を示すものである場合には、スクリプトファイルが存在すると判断される。  
[0046]このようにして現在既定されており印刷データが存在するかどうかをチェック（ステップS205）に進んで、次に印刷データが存在する場合は、ステップS203に従って從来と同様の印刷処理を実行する。

[0047]このようにして既定された印刷データが存在する場合は、印刷データを表示する（ステップS206）。その後、既定された印刷データを用いて電子メールの本文を印刷する（ステップS207）。例えは“\*\*\*End Script\*\*\*”というテキスト文が存在した場合には、スクリプト終了文が存在すると判断される。  
[0048]このようにして既定された印刷データが存在する場合は、印刷データを表示する（ステップS206）。その後、既定された印刷データを用いて電子メールの本文を印刷する（ステップS207）。例えは“\*\*\*End Script\*\*\*”というテキスト文が存在すると判断される。

[0049]このようにして既定された印刷データが存在する場合は、印刷データを表示する（ステップS206）。その後、既定された印刷データを用いて電子メールの本文を印刷する（ステップS207）。例えは“\*\*\*End Script\*\*\*”というテキスト文が存在すると判断される。  
[0050]このようにして既定された印刷データが存在する場合は、印刷データを表示する（ステップS206）。その後、既定された印刷データを用いて電子メールの本文を印刷する（ステップS207）。例えは“\*\*\*End Script\*\*\*”というテキスト文が存在すると判断される。

[0051]このようにして既定された印刷データが存在する場合は、印刷データを表示する（ステップS206）。その後、既定された印刷データを用いて電子メールの本文を印刷する（ステップS207）。例えは“\*\*\*End Script\*\*\*”というテキスト文が存在すると判断される。

データを処理後も保持するためにこの印刷データに保持属性を付加して（ステップS3007）、処理を終了する。“save”というコマンドが存在しなかった場合には（Y）、印刷資源名（ステップS3006：N）、この保持属性を印刷データに付加することなく、図3の作業用メモリ54に格納することになる。

[0052]図7は、受信した電子メールのスクリプトの本文としてプリント13に転送する方法と、電子メールに添付書類として添付してプリント13に転送する方法と、スクリプトに印刷データ転送用のコマンド（以下印刷データ転送コマンドという。）を記述した電子メールをプリント13側に送つて、プリント13がこの印別データを指定された情報源から転送取扱（リトリーブ）する方法と、スクリプトはCPU51（図3）は、印刷データ転送コマンドが存在するかどうかをチェックする（ステップS301）。存在しない場合には（N）、印刷データを他の情報源から取得する必要がないので、そのまま今回の処理を終了させる（エンド）。

[0053]その後、図3に示したCPU51はステップS202で頭部を決定した電子メールとして未処理の電子メールが存在するかどうかをチェック（ステップS205）、存在すれば（Y）、ステップS203に従って次の電子メールについての処理を開始する。次の電子メールが存在しない場合は（ステップS205：N）、処理を終了させて（エンド）、前記した所定の時間の到来と共にステップS201から再び処理を開始することになる。

[0054]一方、ステップS203で今回処理する電子メールにスクリプトの開始文を示したものである。  
copyd [ata] hostname :filepath [printdata n  
ame] [save]"

ここで、括弧〔 〕で囲った内部のデータは記載を省略することができる。なお、“copydata”とはコマンド名であり、“hostname”とは転送先のノード（たとえば第1のユーザーノード1.2.1）（ホスト）の名前あるいはIPアドレスを示す。また、“filepath”とは転送先のノード内の印刷データのバス（ディレクトリ）とファイル名をいい、“printdata name”とはプリント13内で用いる印刷データの名前をいう。この印刷データの名前について図4に示したスクリプト実行手段6.2を該当する他の手段と連携させることで、ユーザの設定した所定の処理を実行する（ステップS207）。例えは“\*\*\*End Script\*\*\*”というテキスト文が存在した場合には、スクリプト終了文が存在すると判断される。

[0055]このようにして既定された印刷データは処理後に削除される。

[0056]ステップS401で印刷資源送込コマンドが存在する場合には、印刷資源名（ステップS402）を指定があるかどうかのチェックが行われる（ステップS302）。指定がない場合は先に説明したように転送先のノードのファイル名を印刷データ名とする（ステップS303）。指定があった場合は、印刷データ名（ステップS304）：Y、その指定した名前を転送先のノードの印刷データとして指定されたファイルをプリント13内で3内の印刷データファイルとしてファイル転送を行う（ステップS305）。そして、その印刷データの処理後の状態を用紙のために印刷データのスクリプトに“save”というコマンドが存在するかどうかをチェックする。[0057]このようにして既定する場合には（Y）、印刷資源の削除に付いては後に説明する。ステップS205（ステップS306）。存在する場合には（N）、存在する場合には（N）、印刷資源を保持する場合のコマンドで印別資源は処理後に削除される。

ことになる。  
[0055]ステップS401で印刷資源送込コマンドが存在する場合には（Y）、印刷資源名（ステップS402）を指定があるかどうかのチェックが行われる（ステップS403）。指定がない場合は先に説明したように転送先のノードのファイル名を転送先のノード（ステップS403）。指定があった場合は（ステップS402：Y）、その指定した名前を転送先のノードの印刷資源（ステップS404）。次にCPU51は転送先のノードの印刷資源として指定されたファイルをプリント13内の印刷資源（プリント）としてファイル転送を行つて印刷資源として登録する（ステップS405）。そして、その印刷資源の処理への対応を行うために印刷資源のスクリプトに“save”というコマンドが存在しなかつた場合は（ステップS406）、「save」というコマンドが存在するかどうかをチェックする（ステップS406）。存在する場合には（Y）、印刷資源を保持するために印刷資源（ステップS407）。處理を終了する。“save”というコマンドが存在しなかつた場合には（N）、この保持属性を印刷資源（プリント）としてファイル転送を行つて印刷資源として登録する（ステップS408）。存在する場合には（Y）、印刷資源を保持するために印刷資源（ステップS409）。そして、その印刷資源の処理への対応を行うために印刷資源のスクリプトに“save”というコマンドが存在しなかつた場合は（ステップS410）、「save」というコマンドが存在するかどうかをチェックする（ステップS410）。存在する場合には（Y）、印刷資源を保持するために印刷資源（ステップS411）。存在する場合には（N）、この保持属性を印刷資源（プリント）としてファイル転送を行つて印刷資源として登録する（ステップS412）。存在する場合には（Y）、印刷資源を保持するために印刷資源（ステップS413）。

[0056]なお、印刷資源に保持属性を付加した場合には（Y）、印刷資源を処理後も保持するためにこの印刷資源を変更することも可能である。  
[0057]図8は、受信した電子メールのスクリプトに印刷資源の取扱を示されている場合のプリント側の処理の流れを表したものである。この処理は図6のステップS207の処理の1つの具体化である。本実施例のネットワークシステムの場合、印刷データは電子メールの本文としてプリント13に転送する方法と、電子メールに添付書類として添付してプリント13に転送する方法と、スクリプトに印刷データ転送用のコマンド（以下印刷データ転送コマンド）を記述した電子メールをプリント13側に送つて、プリント13がこの印別データを指定された情報源から転送取扱（リトリーブ）する方法と、スクリプトはCPU51（図3）は、印刷データ転送コマンドが存在するかどうかをチェックする（ステップS301）。存在しない場合には（N）、印刷データを他の情報源から取得する必要がないので、そのまま今回の処理を終了させる（エンド）。

[0058]図9は、印刷資源（プリント）側の処理の流れを示すものである。  
copyd [ata] hostname :filepath [printdata n  
ame] [save]"

ここで、括弧〔 〕で囲った内部のデータは記載を省略することができる。なお、“copydata”とはコマンド名であり、“hostname”とは転送先のノード（たとえば第1のユーザーノード1.2.1）（ホスト）の名前あるいはIPアドレスを示す。また、“filepath”とは転送先のノード内の印刷データのバス（ディレクトリ）とファイル名をいい、“printdata name”とはプリント13内で用いる印刷データの名前をいう。この印刷データの名前について図3に示したスクリプト実行手段6.2を該当する他の手段と連携させることで、ユーザの設定した所定の処理を実行する（ステップS207）。例えは“\*\*\*End Script\*\*\*”というテキスト文が存在した場合には、スクリプト終了文が存在すると判断される。

[0059]このようにして既定された印刷データは処理後に削除される。

[0060]ステップS301で印刷データ転送用のコマンドが存在する場合には（Y）、印刷データ名の指定があるかどうかのチェックが行われる（ステップS302）。指定がない場合は先に説明したように転送先のノードのファイル名を印刷データ名とする（ステップS303）。指定があった場合は、印刷データ名（ステップS304）：Y、その指定した名前を転送先のノードの印刷データとして指定されたファイルをプリント13内で3内の印刷データファイルとしてファイル転送を行う（ステップS305）。そして、その印刷データの処理後の状態を用紙のために印刷データのスクリプトに“save”というコマンドが存在するかをチェックする。[0061]このようにして既定する場合には（Y）、印刷資源の削除に付いては後に説明する。ステップS205（ステップS306）。存在する場合には（N）、存在する場合には（N）、印刷資源を保持する場合のコマンドで印別資源は処理後に削除される。

[0062]図10は、本実施例における印刷コンフイグレーション設定コマンドの形式を示したものである。  
"copyr [resource] hostname :filepath [resource  
name] [save]"

ここで、括弧〔 〕で囲った内部のデータは記載を省略することができる。なお、“copyrresource”とはコマンド名であり、“hostname”とは転送先のノード（たとえば第1のユーザーノード1.2.1）（ホスト）の名前あるいはIPアドレスを示す。また、“filepath”とは転送先のノード内の印刷資源のバス（ディレクトリ）とファイル名をいい、“resourcename”とはプリント13内で用いる印刷資源の名前をいう。この印刷資源の名前について上向きに排出することをいい、“Up”（ただし“N”は正の整数）とは、1枚の用紙にNページ分の印刷内容をまとめて印別することをいう。“parameter”とは、印刷資源を保持する場合のコマンドであり、これが存在しない場合には（N）、そのまま今回の処理を終了させる（エンド）。

[0063]図11は、本実施例における印刷コンフイグレーション設定コマンドの形式を示したものである。  
"setc [configuration] subject parameter"

ここで、括弧〔 〕で囲った内部のデータは記載を省略することができる。なお、“setc [configuration]”とはコマンド名であり、“subject”とは印刷コンフィグレーションの名前あるいはIPアドレスを示す。また、“filepath”とは転送先のノード内の印刷資源のバス（ディレクトリ）とファイル名をいい、“resourcename”とはプリント13内で用いる印刷資源の名前をいう。この印刷資源の名前について上向きに排出することをいい、“Up”（ただし“N”は正の整数）とは、1枚の用紙にNページ分の印刷内容をまとめて印別することをいう。“parameter”とは、印刷資源を保持する場合のコマンドであり、これが存在しない場合には（N）、そのまま今回の処理を終了させる（エンド）。

ことになる。  
[0064]ステップS401で印刷資源送込コマンドが存在する場合には（Y）、印刷資源名（ステップS402）を指定があるかどうかのチェックが行われる（ステップS403）。指定がない場合は先に説明したように転送先のノードのファイル名を転送先のノード（ステップS403）。指定があった場合は（ステップS402：Y）、その指定した名前を転送先のノード（印刷データ）をこのようないわゆる属性として添付するようにして（ステップS404）。

[0065]このようにして既定する場合には（Y）、印刷資源を保持するために印刷資源（ステップS405）。そして、その印刷資源の処理への対応を行うために印刷資源のスクリプトに“save”というコマンドが存在しなかつた場合は（ステップS406）、「save」というコマンドが存在するかどうかをチェックする（ステップS406）。存在する場合には（Y）、印刷資源を保持するために印刷資源（ステップS407）。處理を終了する。“save”というコマンドが存在しなかつた場合には（N）、この保持属性を印刷資源（プリント）としてファイル転送を行つて印刷資源として登録する（ステップS408）。存在する場合には（Y）、印刷資源を保持するために印刷資源（ステップS409）。そして、その印刷資源の処理への対応を行うために印刷資源のスクリプトに“save”というコマンドが存在しなかつた場合は（ステップS410）、「save」というコマンドが存在するかどうかをチェックする（ステップS410）。存在する場合には（Y）、印刷資源を保持するために印刷資源（ステップS411）。存在する場合には（N）、この保持属性を印刷資源（プリント）としてファイル転送を行つて印刷資源として登録する（ステップS412）。存在する場合には（Y）、印刷資源を保持するために印刷資源（ステップS413）。

[0066]なお、印刷資源に保持属性を付加した場合には（Y）、印刷資源を処理後も保持するためにこの印刷資源を変更することも可能である。  
[0067]図12は、受信した電子メールのスクリプトに印刷資源の取扱を示している場合のプリント側の処理の流れを表したものである。この処理は図6のステップS207の処理の1つの具体化である。本実施例のネットワークシステムの場合、印刷データは電子メールの本文としてプリント13に転送する方法と、電子メールに添付書類として添付してプリント13に転送する方法と、スクリプトに印刷データ転送用のコマンド（以下印刷データ転送コマンド）を記述した電子メールをプリント13側に送つて、プリント13がこの印別データを指定された情報源から転送取扱（リトリーブ）する方法と、スクリプトはCPU51（図3）は、印刷データ転送コマンドが存在するかどうかをチェックする（ステップS301）。存在しない場合には（N）、印刷データを他の情報源から取得する必要がないので、そのまま今回の処理を終了させる（エンド）。

[0068]図13は、印刷資源（プリント）側の処理の流れを示すものである。  
copyd [ata] hostname :filepath [printdata n  
ame] [save]"

ここで、括弧〔 〕で囲った内部のデータは記載を省略することができる。なお、“copydata”とはコマンド名であり、“hostname”とは転送先のノード（たとえば第1のユーザーノード1.2.1）（ホスト）の名前あるいはIPアドレスを示す。また、“filepath”とは転送先のノード内の印刷データのバス（ディレクトリ）とファイル名をいい、“printdata name”とはプリント13内で用いる印刷データの名前をいう。この印刷データの名前について図3に示したスクリプト実行手段6.2を該当する他の手段と連携させることで、ユーザの設定した所定の処理を実行する（ステップS207）。例えは“\*\*\*End Script\*\*\*”というテキスト文が存在した場合には、スクリプト終了文が存在すると判断される。

[0069]このようにして既定された印刷データは処理後に削除される。

[0070]ステップS301で印刷データ転送用のコマンドが存在する場合には（Y）、印刷データ名の指定があるかどうかのチェックが行われる（ステップS302）。指定がない場合は先に説明したように転送先のノードのファイル名を印刷データ名とする（ステップS303）。指定があった場合は、印刷データ名（ステップS304）：Y、その指定した名前を転送先のノードの印刷データとして指定されたファイルをプリント13内で3内の印刷データファイルとしてファイル転送を行う（ステップS305）。そして、その印刷データの処理後の状態を用紙のために印刷データのスクリプトに“save”というコマンドが存在するかをチェックする。[0071]このようにして既定する場合には（Y）、印刷資源の削除に付いては後に説明する。ステップS205（ステップS306）。存在する場合には（N）、存在する場合には（N）、印刷資源を保持する場合のコマンドで印別資源は処理後に削除される。

[0072]図14は、本実施例における印刷コンフイグレーション設定コマンドの形式を示したものである。  
"copyr [resource]"

ここで、括弧〔 〕で囲った内部のデータは記載を省略することができる。なお、“copyrresource”とはコマンド名であり、“hostname”とは転送先のノード（たとえば第1のユーザーノード1.2.1）（ホスト）の名前あるいはIPアドレスを示す。また、“filepath”とは転送先のノード内の印刷資源のバス（ディレクトリ）とファイル名をいい、“resourcename”とはプリント13内で用いる印刷資源の名前をいう。この印刷資源の名前について上向きに排出することをいい、“Up”（ただし“N”は正の整数）とは、1枚の用紙にNページ分の印刷内容をまとめて印別することをいう。“parameter”とは、印刷資源を保持する場合のコマンドであり、これが存在しない場合には（N）、そのまま今回の処理を終了させる（エンド）。



[0078] なお、以上説明した実施例および変形例では、電子メールにスクロールを直接記述するか、ソフトファイルを電子メールに添付することにした。この代わりに、一または複数のスクロールにそれぞれ名前を付けてプリント1の内部に登録しておき、電子メールでこれらのスクロールの名前を指定することで所要のコマンド群を実行するようになる。

[0079] また、実施例ではプリント1に対しリモートメンテナンスを実行したが、これ以外の情報処理装置に対してリモートメンテナンスを行うことができる。

[0080] 更に実施例および変形例ではレーザプリンタに印刷時の処理を行わせたり、リモートメンテナンスを行うようにしたが、レーザプリンタ以外の各種方式のプリンタに対しても本発明を同様に適用することができる。

[0081]

[発明の効果] 以上説明したように請求項1記載の発明によれば、プリント実行用のスクロールが電子メールでプリント側に送出され、プリント側ではこのスクロールを抽出して実行しながらプリントを行うことで、必要な印刷環境を構成することができる。したがって、電子メールという簡易かつ非常に汎用的な手段を使用してネットワークに接続されたプリンタにプリントを行わせることが可能となる。しかも電子メールの本文として、電子メールのスクロールを送信することで電子メールの本文と容易に区別させることができ、抽出されたスクロールを実行することでそれぞれの印刷にもつとも適した環境を容易に実現させることができる。また、プリンタは個々の電子メールに応じてそのメールに組み込まれたスクロールの実行で印刷環境を適応させていくので、複数のユーザ分の印刷データや印刷資源を内部の配信領域に格納する必要なく、メモリの効率的な活用を図ることができる。

[0082] また請求項2記載の発明によれば、プリント実行用のスクロールが電子メールに組み込まれてプリント側に受信されると、プリンタ側では受信した電子メールを受信位置あるいは優先順位を加味した順序で一つずつ時系列で処理することができる。

20 て処理することになり、しかも、これらの処理の際にスクロールの実行が重複するので、それぞれの印刷データに確実に対応した印刷環境に設定することができる。

[0083] また請求項3記載の発明によれば、電子メールがプリンタ側に受信されると、プリンタ側では受信した電子メールを受信位置あるいは優先順位を加味した順番で一つずつ時系列で処理することをしているので、それぞれの電子メールに対応する印刷を時間的に順番を指定することになり、しかも、これらの処理の際にスクロールの実行が重複するので、それぞれの印刷データに確実に対応した印刷環境に設定することができる。

[0084] また、プリント側で幾つかの種類のスクロールを同時に使うことができる。すなわち、バーサルコンピュータやワークステーション、各種サーバ等の情報処理装置に対してネットワーク1を介して電子メールを送出し、システム管理者であることとメンテナンスの内容を指示することで、これらの情報処理装置をメンテナンスすることができます。

[0085] また、プリント側で幾つかの種類のスクロールを指定するようになっており、電子メールのデータ量を低減することができる。また、プリンタ側の機能の向上や変更が生じた場合には、これに応じてスクロールをプリント側で変更しておけば、プリンタ側で使用するユーザ側は基本的にスクロールを意識することなく、プリンタの使用環境を設定することができる。

[0086] 以上説明したように請求項1記載の発明によれば、プリント実行用のスクロールが電子メールでプリント側に送出され、プリント側ではこのスクロールを抽出して実行しながらプリントを行うことで、必要な印刷環境を構成することができる。したがって、電子メールという簡易かつ非常に汎用的な手段を使用してネットワークに接続されたプリンタにプリントを行わせることが可能となる。しかも電子メールの本文として、電子メールのスクロールを送信することで電子メールの本文と容易に区別させることができ、抽出されたスクロールを実行することでそれぞれの印刷にもつとも適した環境を容易に実現させることができる。また、プリンタは個々の電子メールに応じてそのメールに組み込まれたスクロールの実行で印刷環境を適応させていくので、複数のユーザ分の印刷データや印刷資源を内部の配信領域に格納する必要なく、メモリの効率的な活用を図ることができる。

[0087] また請求項7記載の発明では、請求項1～請求項3記載のプリントでスクロール実行手段は、スクロールに取扱すべき印刷資源の所在が記述されているときその印刷資源を取得してプリントを実行するようにしているので、電子メールで送信するデータ量を大幅に低減させることができる。

[0088] また請求項7記載の発明では、請求項1～請求項3記載のプリントでスクロール実行手段は、スクロールに取扱すべき印刷資源の所在が記述されていないときにその設定を行ってプリントを実行することにしているので、電子メールを使用していつわゆる印刷コンフィグレーションを設定することでネットワーク1上のどの位置からでも印刷のための各種設定を簡単に行うことができる。

[0089] また請求項3記載の発明によれば、リモートメンテナンスを行う際の管理者の権限レベルの確認を、自装置に予め記憶しておいたパスワードと電子メールで送られてきたパスワードを比較することで実現する。よくしていているので、権限を有しないものによってメンテナンスが行われる危険を防止することができるだけでなく、電子メールを使用してネットワーク1上のどの位置からもパスワードを入力することで情報処理装置のメンテナンスを迅速に行うことができる。

[図面の簡単な説明]

[図1] 本発明の一実施例におけるプリントを用いたネットワークシステムの構成を示した流れ図である。

[図2]

[図3] 本実施例における第1のユーザノードの構成

[図4]

[図5]

[図6]

[図7]

[図8]

[図9]

[図10]

[図11]

[図12]

[図13]

[図14]

[図15]

[図16]

[図17]

[図18]

[図19]

[図20]

[図21]

[図22]

[図23]

[図24]

[図25]

[図26]

[図27]

[図28]

[図29]

[図30]

[図31]

[図32]

[図33]

[図34]

[図35]

[図36]

[図37]

[図38]

[図39]

[図40]

[図41]

[図42]

[図43]

[図44]

[図45]

[図46]

[図47]

[図48]

[図49]

[図50]

[図51]

[図52]

[図53]

[図54]

[図55]

[図56]

[図57]

[図58]

[図59]

[図60]

[図61]

[図62]

[図63]

[図64]

[図65]

[図66]

[図67]

[図68]

[図69]

[図70]

[図71]

[図72]

[図73]

[図74]

[図75]

[図76]

[図77]

[図78]

[図79]

[図80]

[図81]

[図82]

[図83]

[図84]

[図85]

[図86]

[図87]

[図88]

[図89]

[図90]

[図91]

[図92]

[図93]

[図94]

[図95]

[図96]

[図97]

[図98]

[図99]

[図100]

[図101]

[図102]

[図103]

[図104]

[図105]

[図106]

[図107]

[図108]

[図109]

[図110]

[図111]

[図112]

[図113]

[図114]

[図115]

[図116]

[図117]

[図118]

[図119]

[図120]

[図121]

[図122]

[図123]

[図124]

[図125]

[図126]

[図127]

[図128]

[図129]

[図130]

[図131]

[図132]

[図133]

[図134]

[図135]

[図136]

[図137]

[図138]

[図139]

[図140]

[図141]

[図142]

[図143]

[図144]

[図145]

[図146]

[図147]

[図148]

[図149]

[図150]

[図151]

[図152]

[図153]

[図154]

[図155]

[図156]

[図157]

[図158]

[図159]

[図160]

[図161]

[図162]

[図163]

[図164]

[図165]

[図166]

[図167]

[図168]

[図169]

[図170]

[図171]

[図172]

[図173]

[図174]

[図175]

[図176]

[図177]

[図178]

[図179]

[図180]

[図181]

[図182]

[図183]

[図184]

[図185]

[図186]

[図187]

[図188]

[図189]

[図190]

[図191]

[図192]

[図193]

[図194]

[図195]

[図196]

[図197]

[図198]

[図199]

[図200]

[図201]

[図202]

[図203]

[図204]

[図205]

[図206]

[図207]

[図208]

[図209]

[図210]

[図211]

[図212]

[図213]

[図214]

[図215]

[図216]

[図217]

[図218]

[図219]

[図220]

[図221]

[図222]

[図223]

[図224]

[図225]

[図226]

[図227]

[図228]

[図229]

[図230]

[図231]

[図232]

[図233]

[図234]

[図235]

[図236]

[図237]

[図238]

[図239]

[図240]

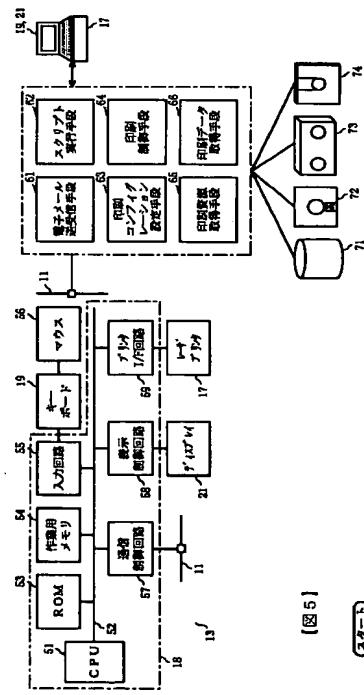
[図241]

[図242]

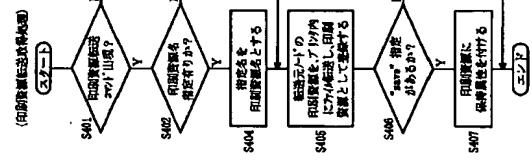
[図243]

[図

[図3]



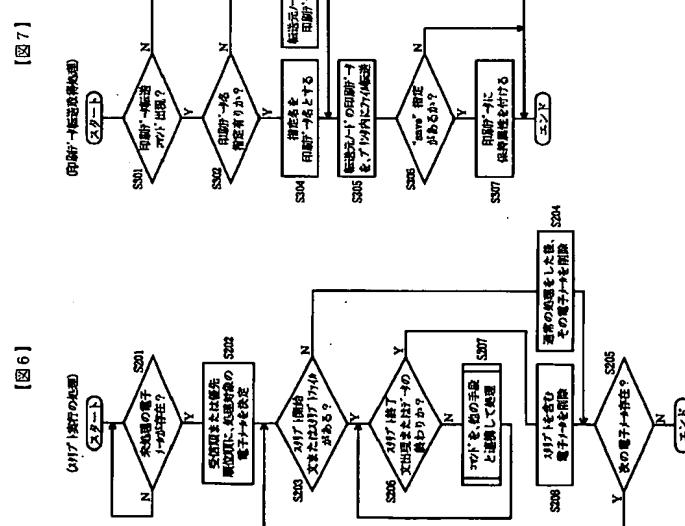
[図4]



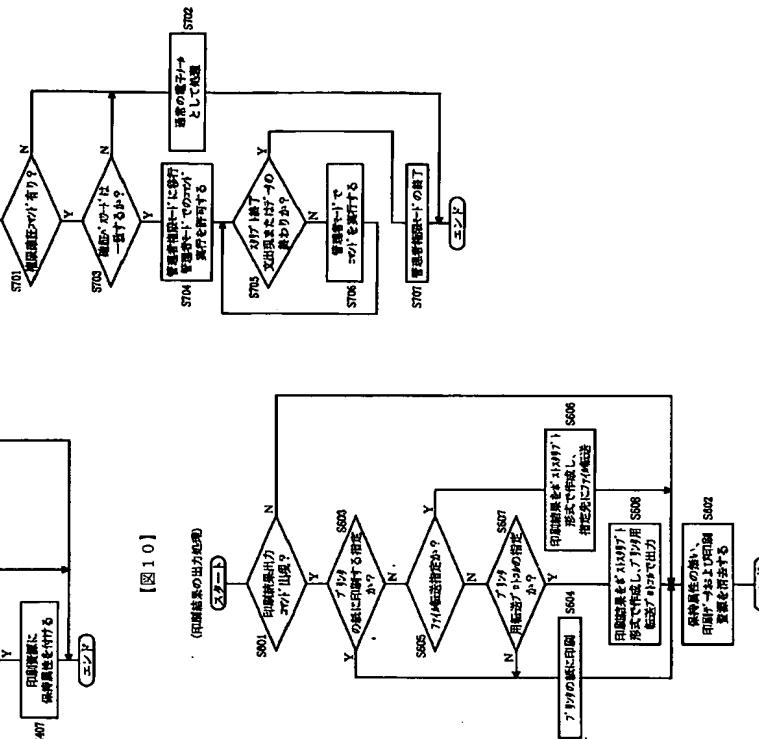
[図5]



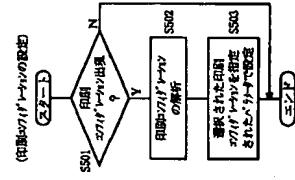
[図6]



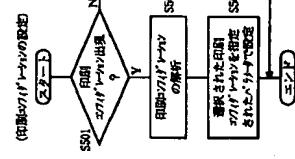
[図7]



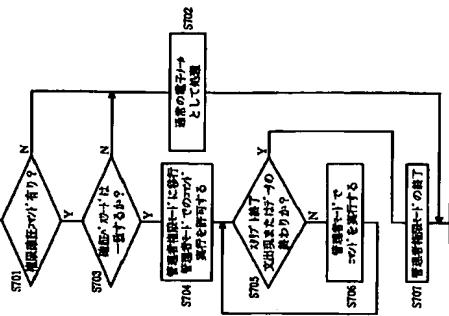
[図8]



[図9]



[図10]



特開平11-212891

(15)

フロントページの焼き

(5) Int.Cl.  
H04L 12/58

F I

範別記号